

IDENTIDAD PRODUCTIVA

El valor de lo autóctono

Los cultivos heredados de los pueblos originarios –mandioca, poroto criollo, papa andina, entre otros– se presentan como una oportunidad para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria de la región. Con el acompañamiento del INTA y sus aportes a la conservación, las variedades nativas de la Argentina fueron revalorizadas por productores de pequeña escala.



CULTIVOS ANCESTRALES

Un legado, sustento de la familia rural

El rescate de los cultivos nativos es una alternativa para posicionar alimentos con fuerte identidad territorial y cultural y una oportunidad para pequeños agricultores. En Catamarca, el trabajo interinstitucional en torno a la quinua conformó una red para el desarrollo local.

Revalorizar los cultivos y las prácticas productivas de los pueblos originarios es una estrategia para preservar variedades ancestrales y generar productos diferenciados con valor agregado para el desarrollo de la agricultura familiar en la Argentina.

La revalorización de cultivos como la quinua, la papa andina, el amaranto, la yerba mate y la mandioca diversifica la oferta de alimentos alternativos a la producción estandarizada. “Son productos que tienen un gran valor en sí mismos porque expresan características culturales de un territorio particular y son producidos mediante procesos que los diferencian del resto”, aseguró Damián Alcoba, director del Instituto de Investigación y Desarrollo para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF) del INTA en el NOA.

En 2004, seis familias productoras de Laguna Blanca –Catamarca–, pidieron asistencia al INTA para rescatar cultivos tradicionales: quinua, papa andina y maíz. El instituto se asoció con organizaciones con base territorial en la Red para el Desarrollo Económico y Social del Distrito Villa Vil, para fortalecer y comercializar productos propios de la zona.

Con el recuerdo de la quinua, como alimento de sus abuelos 40 años atrás, comenzaron a producirla y comercializarla en ferias locales. Así, lo que nació por un interés particular logró la adhesión de diez comunas para dar respuesta a la demanda creciente, sustentada en un producto con una fuerte raíz local, una cultura y una tradición particular.

Para Luisa Brizuela, técnica del INTA Catamarca, la red “es un motor de desarrollo social y económico para la región porque hoy son más de 350 familias las que trabajan por dar un impulso a los cultivos y además les permite asociarse para resolver otros problemas, como por ejemplo, la construcción de caminos y comunicación”. El trabajo mancomunado del municipio, el INTA, los centros educativos y de salud y la Subsecretaría de Agricultura Familiar conformó una organización con objetivos superiores para impulsar el desarrollo del territorio.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) declaró que 2013 sea considerado “Año Internacional de la Quinua”, en reconocimiento a los pueblos andinos

que la preservaron como alimento y por sus ventajas comparativas: aumenta la productividad de otras variedades, reduce las importaciones, estimula a las agroindustrias y fortalece la seguridad alimentaria de la región.

“El INTA trabaja en el acompañamiento de la tendencia nacional e internacional en la revalorización de esos cultivos y las prácticas productivas que encierran”, dijo Alcoba. Se trata de producciones de pequeña escala que, además de destinarse al autoconsumo, generan excedentes para cubrir la demanda de otros sectores. Según explicó, los consumidores eligen esos cultivos “por su contenido nutricional y porque se basan en un sistema de producción agroecológico que agrega valor a sus productos”.

En un país rico en tradiciones heredadas de los pueblos originarios, la pequeña producción encuentra en la elaboración de productos con base en variedades ancestrales una oportunidad para ofrecer alimentos naturales, asociados a las costumbres autóctonas.



Especies nativas: cuando el desarrollo está en las raíces

El territorio argentino es fuente de una variedad de productos agroalimentarios tradicionales, con virtudes nutricionales comprobadas. Unos, asociados a platos autóctonos. Otros, a costumbres arraigadas en la población. Forman parte del acervo cultural y son el legado vivo de los pueblos originarios. El INTA favorece el desarrollo de los cultivos ancestrales en defensa de la identidad productiva.

Los conocimientos de los pueblos originarios y sus prácticas de vida en armonía con la naturaleza son la fuente de la preservación de los cultivos ancestrales. A lo largo del país es posible encontrar agroalimentos altamente identificados con el territorio donde se producen.

El Año Internacional de la Quinua se propuso para centrar la atención mundial en su biodiversidad y valor nutricional en la seguridad alimentaria. Esta iniciativa invita a reflexionar sobre los cultivos nativos, que constituyen el acervo cultural de comunidades originarias que habitan distintas regiones y definieron hábitos, costumbres, formas de organización y de producción.

“Con el acompañamiento de diferentes instrumentos de política pública, se busca generar condiciones que posibiliten mayor desarrollo”, señaló Damián Alcoba, director del Instituto de Investigación y Desarrollo para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF) del INTA en el NOA.

Quinua: un cereal completo

Pese a haber sido uno de los principales cultivos de los pueblos originarios del NOA, la quinua se produce en pequeña escala y para autoconsumo. La tendencia mundial hacia una alimentación más sana y natural, la sitúa hoy como una excelente opción productiva, demandada por mercados internacionales.

Este cereal contiene todos los aminoácidos esenciales, sustancias nutritivas que el cuerpo humano no puede fabricar y necesita para su buen funcionamiento. En este sentido, es más completo que el trigo y el arroz, pues posee lisina. Además de brindar proteínas, no contiene prolaminas, creadoras de gluten, por lo que se puede incorporar a la dieta de quienes padecen celiaquía.

Tecnología. El IPAF Región NOA desarrolla, junto a la Fundación Nueva Gestión, un prototipo modular para la trilla y venteo de la quinua—que separa y limpia el grano—, facilita la poscosecha y aumenta la rentabilidad. Su construcción se realiza con el complejo metal mecánico de Palpalá, como apuesta a la fabricación de maquinaria nacional al alcance de la agricultura familiar.

Porotos criollos: del INTA al campo

Con manchas rojas, negras e innumerables combinaciones de colores y formas. Así son las poblaciones y tipos diferentes de porotos criollos o andinos.

Antes de la llegada de los españoles, los pobladores ya los sembraban para su alimentación. Sin embargo, “el avance de la agricultura moderna, el abandono de las zonas de agricultura familiar, el cambio en la costumbres, llevaron al abandono y a la pérdida de las variedades”, indicó María del Carmen Menéndez Sevillano, del INTA Salta.

En el Banco Activo de Germoplasma del NOA hay 600 entradas que varían en el tono del tegumento —tejido orgánico cobertor— o en la forma de las semillas. El objetivo inicial de reunir en una colección este material “fue evitar la pérdida de amplias bases genéticas de estas variedades”, indicó.

Conservación *in situ*. “En los últimos años empezamos con la reintroducción en los campos de los agricultores”, comentó la especialista, en un proceso conocido como la conservación *in situ* en fincas. Este tipo de experiencia está muy extendida en Latinoamérica.



El Banco Activo de Germoplasma del NOA conserva 600 entradas de porotos criollos.

Amaranto: 7.000 años de historia

“Representa una alternativa tanto para la agricultura familiar como para el pequeño y mediano productor, porque no requiere de maquinaria específica y se adapta a distintos tipos de suelos y climas”, reveló un informe del INTA sobre el amaranto.

Se cultiva en América hace más de 7.000 años y era consumido por las poblaciones indígenas. En la Argentina se conocen antecedentes en las provincias de La Pampa, San Luis y Córdoba.

Desde la semilla hasta su cosecha, el amaranto requiere el 60% del agua que demandan el trigo o la cebada. Por su alto valor nutritivo, ausencia de gluten y digestibilidad, se lo emplea para elaborar alimentos, aunque también se usa para fabricar aceites esenciales y otros productos de belleza.



Papa andina: nutrición ancestral

Con pieles rojas, moradas, pulpas coloreadas y sabor de neutro a dulce, las papas andinas son un recurso genético destacado, debido a la selección realizada por los agricultores del NOA generación tras generación. Se trata de alimentos de alta calidad, resistentes a la sequía, las heladas y las enfermedades.

Cuando en Catamarca se formó la Red para el Desarrollo Económico y Social del Distrito Villa Vil el cultivo de ese tubérculo se estaba perdiendo. Sólo la producción cinco familias y había “una vergüenza de vender la papa coya”, señaló Luisa Brizuela, del INTA de esa provincia. Hablar del valor de lo ancestral y de sus características nutricionales hizo posible recuperarla, pero además, fundó un espacio interinstitucional, donde se tratan temáticas para el desarrollo de la región.

Las papas andinas son un recurso genético destacado, debido a la selección realizada por los agricultores del NOA generación tras generación.

Algarroba: de la aloja al aguardiente

Desde tiempos ancestrales la algarroba —fruto del algarrobo— se utilizó para elaborar bebidas para consumo directo —la chicha— o fermentadas —la aloja—. En este caso, luego de moler la vaina, procesar la harina y al cabo de unos días de fermentación, obtenían una bebida alcohólica de altísima graduación.

“Lamentablemente se ha perdido esa costumbre”, comentó Juan José Cólica, del INTA Aldalgalá, donde actualmente trabajan, junto a la Universidad Nacional de Catamarca, en el rescate de esa tradición para obtener una nueva bebida. “Se hace con fermentos específicos y, al cabo de unos días, se destila la vaina y se obtiene un aguardiente de algarroba, de alta calidad con aromas muy definidos”, señaló.

“Así como es el pisco peruano, podríamos tener un aguardiente de algarroba que realmente caracterice a esta región como un producto autóctono”, concluyó.



Maíces andinos: agricultura familiar y orgánica

“En nuestro país, la gran zona de origen, desarrollo y diversificación de maíces es la región andina del NOA”, dijo Marcelo Ferrer, del INTA Pergamino. Si bien el instituto resguarda todos los tipos que hay en el país, trabaja “fundamentalmente con materiales nativos, antiguos”, destacó. Esto permite reintroducirlos a los agricultores, ya que por la incorporación de nuevas especies o materiales mejorados muchos pierden su característica original. “De esa manera colaboramos con la revalorización de los cultivos nativos”, explicó el especialista.

En la región andina, el cultivo de estos maíces está en manos de agricultores de subsistencia que, con una producción limitada, lo utilizan para su propia alimentación. El INTA está presente para responder a las necesidades de los grandes productores, pero también de los agricultores familiares y de quienes hacen cultivos orgánicos, que no eligen materiales de alta productividad, híbridos y más costosos.



Mandioca: alimento y forraje

“En el NEA, sin duda, hay productos altamente identificados con la producción regional, como la mandioca”, señaló Alcoba. Originaria de América tropical, se desarrolla en suelos pobres y ácidos y posee gran tolerancia a la sequía. La mandioca ocupa 25.000 hectáreas y posee gran valor comercial. Cultivada por su alto contenido de hidratos de carbono en sus raíces, también las hojas se usan para alimentación humana —frescas o deshidratadas— y es un recurso importante para el ganado.

El INTA Montecarlo —Misiones— recomienda la mandioca como un cultivo económico, con alto valor nutricional para el consumo humano y animal.

Yerba mate: tradición y distinción

La costumbre de tomar mate tal vez sea la tradición más extendida y arraigada entre los argentinos. Los guaraníes bebían la infusión de las hojas del Caá mucho tiempo antes de la llegada de los españoles. A fines del siglo XVI, los jesuitas la consideraron peligrosa y, durante algunos años, prohibieron su consumo.

En Misiones, el método Barbacué para secar la yerba es una práctica con más de 400 años de historia. Este tipo de secaderos permite obtener un producto diferenciado: le agrega valor en origen, resguarda el medio ambiente y posiciona en el mercado una yerba diferenciada y de calidad. Además, involucra a pequeños productores: al propietario del secadero y a los vecinos que proveen la materia prima.

Ferias de semillas: preservación de nuestros cultivos



Por Adriana Lobo
Presidente de la Red Orgánica Solidaria de Tucumán (ROST)

Desde hace algunas décadas, coincidentemente con el avance de la agricultura de alto uso de insumos a partir de la llamada “Revolución verde”, es muy notoria la pérdida de material genético de cultivos, especialmente aquellos de especies nativas o ligados a la agricultura familiar.

Es cada vez más difícil conseguir las semillas de las variedades que sembramos en nuestras huertas o pequeñas parcelas. El mercado obviamente responde a la demanda global, donde sí es fácil conseguir semillas de híbridos de última generación producidas por empresas transnacionales.

¿Cómo actuamos desde las organizaciones en este contexto? La conservación e intercambio de semillas es una práctica ancestral que los primeros agricultores mantenían como estrategia de asegurar la sobrevivencia de las distintas especies que utilizaban para su alimentación, la de sus animales y otros usos, como medicinales y ornamentales.

La semilla es vida y esta práctica muy sabia de conservar e intercambiar las semillas mantiene esta cadena de vida, logrando la multiplicación y difusión de distintas especies, muchas de ellas ancestrales cultivadas de generación en generación.

Es un concepto muy arraigado en nuestros pueblos el de la “reciprocidad”, donde los agricultores comparten orgullosos con sus vecinos lo mejor de su producción y así se genera una estrategia sostenible de socialización de los recursos.

Este intercambio ha promovido también la adaptación de muchas variedades a distintas regiones y condiciones ambientales diferentes, mejorándolas el agricultor con selecciones básicas y métodos empíricos para luego incorporarlas a su cultura.

Hoy en día numerosas organizaciones de pequeños productores y huerteros intentamos reproducir esta tradicional estrategia a partir del desarrollo de ferias de intercambio de semillas a lo largo del territorio nacional, con el apoyo del INTA y otras instituciones. Las ferias promueven un mejor acceso y disponibilidad a las semillas que necesitamos. En ellas se interrelacionan productores de distintos territorios y comparten sus productos y recursos, generando importantes vínculos.

Pero tanto o más importante aún es que en estos espacios también se revalorizan la historia, la cultura y la identidad de los agricultores familiares.

En Tucumán hemos retomado esta ancestral práctica desde hace más de 10 años, cuando empezamos a desarrollar junto con INTA el proyecto “Semillas de la Vida” mediante el rescate, multiplicación y trueque de semillas de agricultores familiares de toda la provincia. Y luego, a nivel nacional, con el proyecto “Rescate y valorización de especies para la seguridad alimentaria”.

Esta propuesta de intercambio va de la mano con las ferias francas, las de artesanías y las de venta de excedentes de las huertas familiares. En algunas oportunidades las realizamos simultáneamente, como en la “Feria de los Huerteros”, que realizamos todos los meses en Tucumán.

Actualmente, Estado y organizaciones trabajamos en conjunto en la tarea de “institucionalizar” las ferias de semilla, incorporándolas a la legislación y a los planes de trabajo.

Cómo se recuperan y conservan las especies

Los bancos de germoplasma del INTA son una reserva de recursos fitogenéticos de valor real y potencial para la alimentación y la agricultura. Conservan especies silvestres emparentadas con cultivos -variedades primitivas, nativas o tradicionales- y cultivares modernos, entre otros.

RECOLECCIÓN

Las muestras de especies a conservar son recolectadas del hábitat silvestre, de campos de productores y de mercados. **Además, se intercambia germoplasma con otras instituciones.**



CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN

Con el fin de conocer sus propiedades, el germoplasma se debe caracterizar y evaluar. Detallar su taxonomía, genética, estructura molecular y características agronómicas, posibilita un mayor aprovechamiento en programas de mejoramiento genético.



CONSERVACIÓN

Se realiza bajo distintas modalidades: resguardo de semillas en cámaras frías, material vegetativo –a campo, in vitro o mediante crioconservación– y ADN.

Semillas

Garantiza la viabilidad de las semillas en el tiempo. Se pueden conservar aquellas que toleren baja temperatura y bajo contenido de humedad.

MEDIANO PLAZO **10** AÑOS
LARGO PLAZO **20** AÑOS

1 Limpieza
El material se limpia y acondiciona para su conservación.



2 Prueba de germinación
Se evalúa la calidad de la semilla en función de su poder germinativo.

VALOR MÍNIMO **85%**



3 Secado
Se disminuye su contenido de humedad a valores que no afecten la longevidad seminal.

HUMEDAD **3 a 7%**

4 Empaque y conservación
Envasado hermético en bolsas trilaminadas que mantienen la viabilidad de la semilla.

Poliéster
Aluminio
Polietileno



5 Conservación
Las muestras se conservan en una cámara, a baja temperatura.

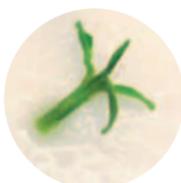
MEDIANO PLAZO **4 °C**
LARGO PLAZO **-20 °C**

In vitro

Mantenimiento en crecimiento lento, mediante la modificación del medio de cultivo o de las condiciones ambientales.

MEDIANO PLAZO **4** AÑOS

1 Selección del material
Se eligen y diseccionan brotes de tubérculos o de plantas.



2 Esterilización
Los brotes se acondicionan para su introducción en un medio nutritivo.



3 Introducción in vitro
Se coloca el tejido vegetal dentro de un tubo de ensayo con medio nutritivo artificial estéril.



4 Cámara de crecimiento
Se regula la intensidad de luz, el fotoperíodo y la temperatura para favorecer el crecimiento de las plántulas.

TEMP. **7 a 20 °C**
LUZ **12 a 16 hs**

Al reducir el metabolismo y la tasa de crecimiento celular se logra el **desarrollo mínimo del tejido vegetal**, de manera de aumentar el período entre subcultivos.

Crioconservación

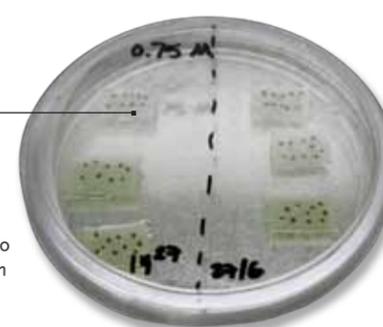
Esta técnica mantiene los tejidos vegetales a temperaturas ultra bajas en nitrógeno líquido, permitiendo la conservación por más de 20 años.

LARGO PLAZO **+20** AÑOS

1 Material
Se seleccionan yemas del extremo del tallo (ápices caulinares) de plántulas in vitro.



2 Precultivo
Los ápices se acondicionan en soluciones crioprotectoras.



3 Deshidratación
Se realiza colocando el tejido en solución deshidratante.

4 Conservación en nitrógeno
El tejido se introduce en nitrógeno líquido para detener su crecimiento.



UTILIZACIÓN

Los bancos no sólo preservan la agrobiodiversidad, también facilitan la disponibilidad de germoplasma para ser utilizado en programas de investigación, mejoramiento genético y reposición a agricultores.



CLIMA
Obtener genotipos adaptados a los nuevos escenarios que generan los cambios globales.



SANIDAD
Determinar el nivel de tolerancia a diversas plagas y enfermedades.



AGROINDUSTRIA
Disponer de materiales evaluados como insumos para la industria agroalimentaria.



ALIMENTACIÓN
Generar alimentos más saludables y nutritivos.

BREVES

Agricultura familiar: nuevo espacio del INTA en el Sur



En la ciudad de Plottier, Neuquén, se descubrió la piedra fundamental del edificio del Instituto para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF) Patagonia. En la figura de su presidente, Carlos Casamiquela, el INTA recibió la cesión del terreno por parte de la municipalidad. Asistieron al acto, la senadora Nancy Parrilli; el intendente comunal, Andrés Peressini; el director del CIPAF, José Catalano y autoridades provinciales. "Hace 10 años venimos recuperando el rol del Estado y posicionando al INTA", aseguró Casamiquela.

Agua: "La Argentina tiene un rol estratégico mundial"



El presidente del INTA, Carlos Casamiquela, inauguró el seminario "Agua Motor de Vida, Desarrollo Equitativo, sostenible y productivo. Construyendo el rol institucional", en el marco de la creación del Programa Nacional Agua. "Este taller representa una forma integradora de trabajar un tema esencial como el agua, en el cual la Argentina tiene un rol estratégico mundial", señaló. Asimismo, hizo especial referencia a la inclusión de los pequeños agricultores en el tratamiento de este recurso.

El mejoramiento genético es de Interés Nacional



La Honorable Cámara de Diputados declaró así a los programas nacionales del INTA que optimizan los recursos nativos de la flora silvestre, para lograr producciones sustentables. "Los recursos fitogenéticos son clave para aumentar los rendimientos y calidad de los cultivos, hacer frente a nuevas plagas, enfermedades y a los desafíos de adaptabilidad que plantea el cambio climático", expresa el fundamento del cuerpo legislativo que reconoció el trabajo de mejoramiento genético realizado por el INTA.